

ДИДАКТИЧНІ ФУНКЦІЇ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМУ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕРІАЛОЗНАВЧИХ ДИСЦИПЛІН

Як наголошується у “Концепції педагогічної освіти”, зміст педагогічної підготовки визначається державним стандартом та являє собою багатобічну систему, об’єднуючу відносно самостійні, але взаємозалежні і взаємообумовлені системи підготовки: соціально-гуманітарну, психолого-педагогічну, фахову і практичну. Кожна з них має свої дидактичні функції.

У методичній літературі відзначено, що лабораторні практикуми з технічних дисциплін, як вид практичного навчання, сприяють формуванню у студентів вмій та навичок самостійного виконання дослідницьких і практичних операцій та сприяють підготовці студентів до майбутньої професійної діяльності. Включаючись у загальну систему фахової підготовки майбутнього фахівця, лабораторний практикум несе у собі певне дидактичне навантаження та виконує відповідні дидактичні функції.

Поняття “функція”, має декілька значень – “виконання”, “здійснення”, “призначення”, воно характеризує зовнішнє проявлення властивостей об’єкту до даної системи відношень. Ми будемо застосовувати його у розумінні “здійснення”, тобто яким чином лабораторний практикум з матеріалознавства, як вид практичної роботи у системі вищої педагогічної освіти буде забезпечувати здійснення завдань фахової підготовки майбутнього фахівця.

Для визначення дидактичних функцій навчального лабораторного експерименту розглянемо спершу його структуру. На основі вивчення методичної та спеціальної літератури нами визначено етапи проведення техніко-технологічного лабораторного дослідження. Структура навчального лабораторного дослідження пропонується такою:

- виділення об’єкту дослідження – матеріальних зразків або технологічних процесів;

- визначення та створення необхідних умов випробування та усунення заважаючих факторів;
- виконання певних матеріальних дій на об'єкт дослідження;
- спостереження та вимірювання певних параметрів дослідження із застосуванням відповідних технічних приладів та пристроїв;
- обробка результатів, їх аналіз, узагальнення та висновки.

Таким чином лабораторний дослід у процесі вивчення матеріалознавчих дисциплін являє собою дослідження зразків виготовлених із різних матеріалів, шляхом активної дії на них, створюючи нові умови, що відповідають меті дослідження. На основі розглянутих дидактичних особливостей, лабораторний дослід, що використовується у навчальному процесі повинен виконувати такі функції: пізнавально-пошукову, конструкційну, тренувальну.

Пізнавально-пошукова функція, вимагає розвитку пізнавальних можливостей, а саме аналітико-синтетичного мислення у процесі виконання навчального лабораторного дослідження та ознайомлення студентів з методами пізнання матеріальних об'єктів, техніко-технологічних явищ, включення студентів у пізнавально-творчу діяльність по розробці, проведенню та оформленню результатів експериментальної роботи, формування вмінь у проведенні та фіксації лабораторних дослідів і спостережень, аналізу їх результатів, творчої інтерпретації отриманих фактів. Крім того, дана функція спрямовує діяльність викладача на формування в особистості студента психології експериментатора, тобто людини яка має високий науково-дослідницький потенціал. Обґрунтувати вибір даної функції ми можемо на основі положень діалектичного світогляду, де зазначається, що основою пізнання є практична діяльність, яка передбачає активну дію суб'єкта на об'єкт пізнання. Тільки за таких обставин можна визначити суттєві властивості досліджуваних об'єктів, до того ж тут потрібен пошук, під час якого підтверджується вірність отриманих результатів.

Конструкційна функція вимагає навчити студента будувати стратегію експерименту, формувати його методику, використовуючи для цього знання і вміння отримані у процесі виконання попередніх лабораторних робіт, посилення самостійності студентів у визначенні проблеми, виборі способів перевірки етапів лабораторної роботи, підготовці лабораторного обладнання. Обґрунтування вибору даної функції полягає у тому, що отримання вихідних даних та кінцевих результатів здійснюється за допомогою сукупності спеціальних операціональних правил та визначень. Дана функція має широке використання у галузі формальних наук, але вченими не заперечується можливість її застосування у природничому пізнанні.

Тренувальна функція вимагає ознайомлення з операціями експериментальної роботи і організацію тренінгу з відпрацювання технології проведення досліду та набуття досвіду роботи з лабораторним обладнанням.

При цьому слід враховувати, що будь-який навчальний лабораторних дослід повинен виконувати всі вказані дидактичні функції комплексно. Від якості виконаної студентом дослідницької роботи залежить виконання лабораторної роботи в цілому, тому саме цій навчальній діяльності слід приділяти найбільшу увагу у проведенні лабораторних занять.